



الدليل المرجع للأجهزة

أجهزة كمبيوتر Compaq الشخصية للأعمال من HP

طراز dc5100 Small Form Factor

Document Part Number: 376293-171

٢٠٠٤ نوفمبر

يوفر هذا الدليل معلومات أساسية لترقية طراز الكمبيوتر هذا.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
إن المعلومات الواردة هنا عرضة للتغيير دون إشعار مسبق.

إن Microsoft، و MS-DOS، و Windows ، و Windows NT هي علامات تجارية لشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة الأمريكية وبلدان أخرى.

إن الكفالات الخاصة بمنتجاتها هي فقط تلك المعلن عنها بشكل واضح ضمن بنود الكفالة التي تصحب مثل هذه المنتجات والخدمات. ويجب عدم اعتبار أي مما ورد هنا على أنه بمثابة كفالة إضافية. كما أن HP غير مسؤولة عن التوافص أو الأخطاء التقنية أو التحريرية الواردة في هذا الدليل.

ويحتوي هذا المستند على معلومات خاصة محمية بواسطة حقوق التأليف والنشر. ولا يجوز استخراج أية نسخة فوتografية أو غيرها عن جزء من هذا المستند، أو ترجمته إلى لغة أخرى دون الحصول على الموافقة الخطية المسبقة من Hewlett-Packard Company.

تحذير: يشير النص الوارد على هذا النحو إلى أن عدم اتباع الإرشادات قد يؤدي إلى إصابات جسدية أو مفارقة الحياة.



إنذار: يشير النص الوارد على هذا النحو إلى أن عدم اتباع الإرشادات قد يؤدي إلى إلحاق الضرر بالأجهزة أو فقدان المعلومات.



الدليل المرجع للأجهزة
أجهزة كمبيوتر Compaq الشخصية للأعمال من HP
طراز dc5100 Small Form Factor
الطبعة الأولى (نوفمبر ٢٠٠٤)
Document Part Number: 376293-171

المحتويات

١ ميزات المنتج

١-١	ميزات التكوين القياسية
٢-١	مكونات اللوحة الأمامية
٣-١	مكونات اللوحة الخلفية
٤-١	مكونات لوحة المفاتيح
٥-١	لوحة مفاتيح HP Modular Keyboard الاختيارية
٥-١	مفتاح شعار Windows
٥-١	وظائف خاصة للماوس
٦-١	موقع الرقم التسلسلي

٢ ترقیات الأجهزة

١-٢	ميزات الصيانة
١-٢	تحذيرات وتنبيهات
٢-٢	استخدام الكمبيوتر Small Form Factor في تكوين كمبيوتر عمودي صغير
٣-٢	نزع غطاء الكمبيوتر
٤-٢	إعادة غطاء الكمبيوتر إلى مكانه
٥-٢	تثبيت ذاكرة إضافية
٥-٢	وحدات الذاكرة الثانوية DIMM
٥-٢	وحدات الذاكرة DDR2-SDRAM DIMM
٦-٢	تعبيئة مأخذ وحدات الذاكرة DIMM
١٠-٢	تثبيت بطاقة توسيع
١٣-٢	تثبيت محركات أقراص إضافية
١٤-٢	تحديد موقع محركات الأقراص
١٥-٢	إخراج محرك الأقراص البصرية
١٧-٢	إخراج محرك أقراص مننة اختياري
١٨-٢	تثبيت محرك أقراص بصرية اختياري
٢٢-٢	ترقية محرك القرص الثابت SATA

أ الموصفات

ب استبدال البطاريات

ت تدابير قفل الحماية

١-ت.....	تثبيت قفل الحماية.....
٢-ت.....	قفل الكبل.....
٣-ت.....	قفل عادي

ث الإفراج الإلكترونيستاتي

١-ث.....	منع الضرر الإلكترونيستاتي
٢-ث.....	أساليب التأرضي

ج إرشادات تشغيل الكمبيوتر، والعناية الروتينية به، وتحضيره للشحن

١-ج.....	إرشادات تشغيل الكمبيوتر، والعناية الروتينية به.....
٢-ج.....	تدابير وقائية لحماية محرك الأقراص البصرية.....
٢-ج.....	التشغيل.....
٢-ج.....	التنظيف.....
٢-ج.....	الحماية.....
٣-ج.....	التحضير للشحن

الفهرس

الفصل ١

مميزات المنتج

مميزات التكوين القياسية

قد تتتنوع ميزات الكمبيوتر HP Compaq Small Form Factor بحسب الطراز. للحصول على قائمة كاملة بالأجهزة والبرامج المثبتة في الكمبيوتر، شغل الأداة المساعدة Diagnostics for Windows. وتتوفر إرشادات حول استخدام هذه الأداة المساعدة في دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها على القرص المضغوط

Documentation CD

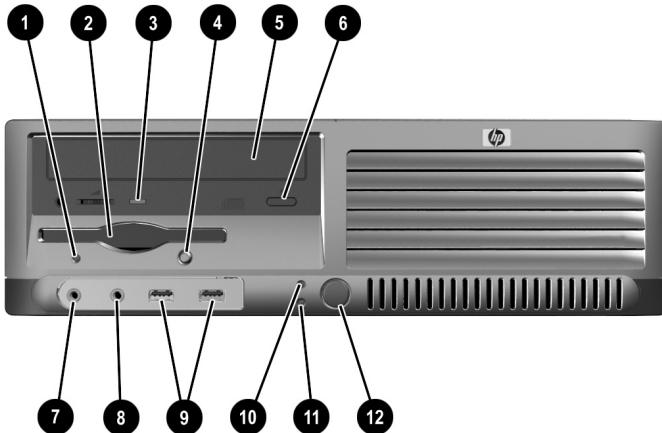
يمكن استخدام الكمبيوتر Small Form Factor أيضاً في تكوين كمبيوتر عمودي صغير. للحصول على مزيد من المعلومات، انظر المقطع "استخدام الكمبيوتر في تكوين كمبيوتر عمودي صغير" في هذا الدليل.



التكوين Small Form Factor

مكونات اللوحة الأمامية

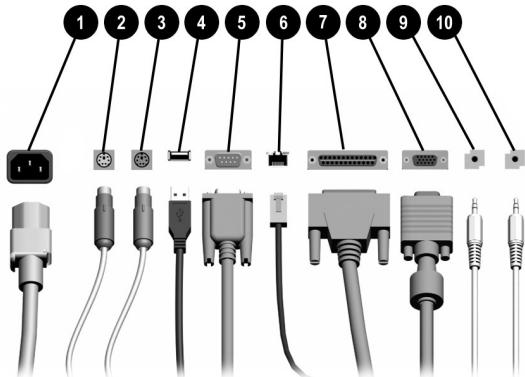
قد يختلف تكوين محركات الأقراص حسب الطراز.



مكونات اللوحة الأمامية

1	ضوء نشاط محرك الأقراص المرنة (اختياري)	7	موصل الميكروفون
2	محرك الأقراص المرنة (اختياري)	8	مأخذ سماعات الرأس
3	ضوء نشاط محرك الأقراص البصرية	9	منافذ الناقل التسلسلي العالمي (USB) (٢)
4	زر إخراج القرص المرن (اختياري)	10	ضوء نشاط محرك القرص الثابت
5	محركات أقراص بصرية (محرك أقراص مضغوطة، أو أقراص مضغوطة قابلة للكتابة/إعادة الكتابة CD-R/RW، أو أقراص رقمية DVD-ROM، أو أقراص رقمية قابلة للكتابة/إعادة الكتابة DVD+R/RW، أو أقراص مختلطة (CD-RW/DVD)	11	ضوء الطاقة
6	زر إخراج الأقراص من محرك الأقراص البصرية	12	زر التشغيل

مكونات اللوحة الخلفية



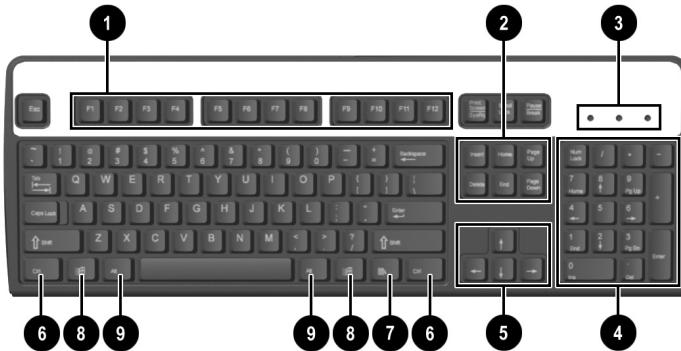
مكونات اللوحة الخلفية

1	موصل سلك الطاقة	موصل شبكة RJ-45
2	موصل ماوس PS/2	موصل متوازن
3	موصل لوحة مفاتيح PS/2	موصل جهاز العرض
4	ناقل تسلسلي عالمي (USB)	موصل سماعات الرأس/صوت خارج
5	موصل تسلسلي داخل	موصل صوت داخل

يختلف ترتيب الموصالت وعدها حسب الطراز.

إذا كانت بطاقة PCI الرسمية القياسية مثبتة، فيمكن استخدام الموصلات الموجودة على البطاقة وعلى لوحة النظام في الوقت نفسه. وقد تدعو الحاجة إلى تغيير بعض الإعدادات في Computer setup من أجل استخدام الموصلين كليهما. للحصول على معلومات حول "سلسل التمهيد Boot Order" ، راجع دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر (F10) على القرص المضغوط Documentation CD.

مكونات لوحة المفاتيح



1	المفاتيح الوظيفية	تؤدي وظائف خاصة وفقاً للتطبيق البرمجي المستخدم.
2	مفاتيح التحرير	تتضمن ما يلي: Insert، Home، End، Delete، Page Up، وPage Down.
3	أضواء الحالة	تشير إلى حالة إعدادات الكمبيوتر وإعدادات لوحة المفاتيح (NumLock، Caps Lock، Scroll Lock).
4	المفاتيح الرقمية	تعمل كلوحة المفاتيح الرقمية في الآلة الحاسبة.
5	مفاتيح الأسهم	تُستخدم للتنقل ضمن مستند أو موقع على ويب. وتسمح لك هذه المفاتيح بالتنقل بيساراً، وبميناً، وإلى الأعلى، وإلى الأسفل، باستخدام لوحة المفاتيح عوضاً عن الماوس.
6	مفتاح Ctrl	يُستخدم أحدهما مع مفتاح آخر؛ ويتوقف تأثيره على التطبيق البرمجي الذي تستخدمه.
7	مفتاح التطبيقات*	يستخدم (مثلاً زر الماوس الأيمن) لفتح القوائم المنسدلة في أحد تطبيقات Microsoft Office. وقد يقوم بإنجاز مهام أخرى في تطبيقات برمجية أخرى.
8	مفتاح شعار Windows*	يستخدم لفتح قائمة Start في Microsoft Windows. ويستخدم أحدهما مع مفاتيح أخرى لإنجاز وظائف أخرى.
9	مفتاح Alt	يُستخدم أحدهما مع مفتاح آخر؛ ويتوقف تأثيره على التطبيق البرمجي الذي تستخدمه.

* مفاتيح متوفرة في مناطق جغرافية محددة.

لوحة مفاتيح HP Modular Keyboard الاختيارية

إذا كانت مجموعة الكمبيوتر تتضمن HP Modular Keyboard، فيمكنك مراجعة دليل مستخدم HP Modular Keyboard على القرص المضغوط Documentation CD للحصول على معلومات حول تعريف المكونات وعملية الإعداد.

مفتاح شعار Windows

استخدم مفتاح شعار Windows مع مفاتيح أخرى لإنجاز وظائف معينة متوفرة في نظام التشغيل Windows. ويمكنك الرجوع إلى مقطع "مكونات لوحة المفاتيح" للتعرف على مفتاح شعار Windows.

وظائف مفتاح شعار Windows

عرض قائمة Start أو إخواؤها.	Windows
عرض سطح المكتب.	d + Windows
تغيير كافة التطبيقات المفتوحة.	m + Windows
التراجع عن تغيير كافة التطبيقات المفتوحة.	m + Windows + Shift
بدء تشغيل .My Computer	e + Windows
بدء تشغيل .Find Document	f + Windows
بدء تشغيل .Find Computer	f + Ctrl + Windows
بدء تشغيل Windows Help	F1 + Windows
توقف الكمبيوتر عن العمل إذا كنت متصلًا بمجال شبكة اتصال، أو السماح لك بتبديل المستخدمين إذا لم تكن متصلًا بمجال شبكة اتصال.	I + Windows
عرض مربع الحوار Run	r + Windows
بدء تشغيل إدارة الأدوات المساعدة Utility Manager	u + Windows
تنشيط الزر التالي على شريط المهام.	Tab + Windows

وظائف خاصة للماوس

تعتمد معظم التطبيقات البرمجية استخدام الماوس. وتستند الوظائف المعينة لكل زر في الماوس إلى التطبيقات البرمجية التي تستخدمها.

موقع الرقم التسلسلي

لكل جهاز كمبيوتر رقم تسلسلي (Serial Number) فريد 1 موجود على الجانب الأيسر للكمبيوتر ورقم معرف منتج (Product ID) 2 موجود على الغطاء العلوي للكمبيوتر. احتفظ بهذين الرقمين لاستخدامهما عند الاتصال بخدمة العملاء للحصول على مساعدة.



موقع الرقم التسلسلي Product ID Locations ورقم معرف المنتج Serial Number

الفصل ٣

ترقيات الأجهزة

مميزات الصيانة

يتضمن هذا الكمبيوتر مميزات تسهل ترقية وصيانته. إن معظم إجراءات التثبيت الموضحة في هذا الفصل لا تحتاج إلى أية أدوات.

تحذيرات وتنبيهات

قبل تنفيذ الترقيات اقرأ بعناية كافة الإرشادات، والتنبيهات، والتحذيرات المناسبة في هذا الدليل.

تحذير: لتجنب خطر التعرض لإصابة شخصية ناجمة عن الصعق الكهربائي و/أو الأسطح الساخنة، افصل سلك الطاقة عن المأخذ على الحائط، ودع مكونات النظام الداخلية تبرد قبل لمسها.



تحذير: لتجنب خطر التعرض للصعق الكهربائي أو الحريق أو إلحاد عطب بالمعدات، لا تعمد إلى توصيل موصلات الهاتف/الاتصالات السلكية واللاسلكية بـمأخذ بطاقة واجهة شبكة الاتصال (NIC).



إنذار: باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الإلكترونية للكمبيوتر أو المعدات الاختيارية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بلمس جسم معدني مؤرّض لفترة وجيزة. للحصول على مزيد من المعلومات حول منع الإفراط الإلكتروني، راجع الملحق **الملحق ٣ "الإفراط الإلكتروني"** في هذا الدليل.



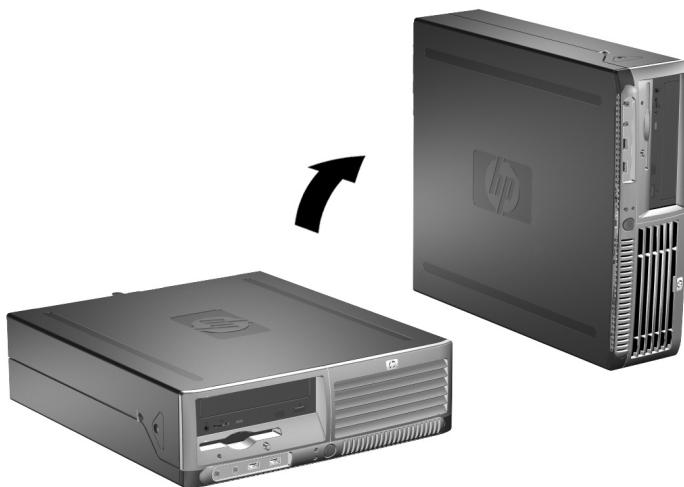
إنذار: قبل نزع غطاء الكمبيوتر، تأكد من أن الكمبيوتر متوقف عن التشغيل ومن فصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي.



استخدام الكمبيوتر في تكوين Small Form Factor كمبيوتر عمودي صغير

يمكن استخدام الكمبيوتر Small Form Factor في تكوين كمبيوتر عمودي صغير أو تكوين كمبيوتر مكتبي. ولاستخدامه في تكوين كمبيوتر عمودي صغير، عليك وضعه على جانبه الأيمن كما هو مبين في الرسم التوضيحي أدناه.

تأكد من وجود مسافة ٤ بوصات (١٠,٢ سم) على الأقل من كافة الجوانب خالية من أية أجسام.



النوع من تكوين كمبيوتر مكتبي إلى تكوين كمبيوتر عمودي صغير

لحفظ توازن الكمبيوتر في التكوين العمودي الصغير بشكل أكبر، يمكنك شراء قاعدة الكمبيوتر العمودي من HP.



نزع غطاء الكمبيوتر

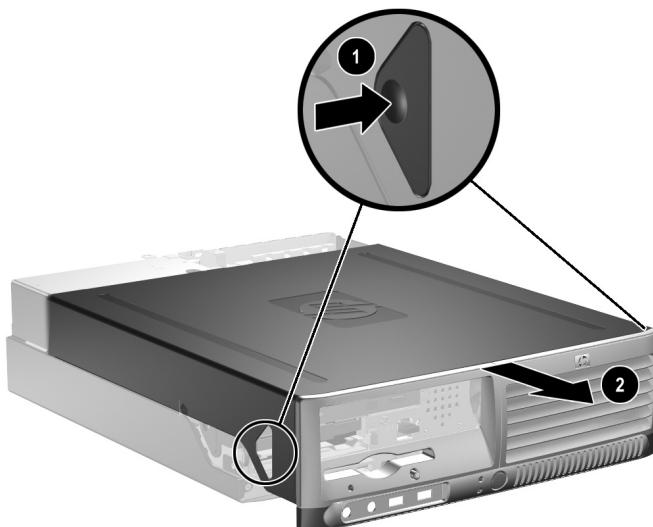
لنزع غطاء الكمبيوتر:

١. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٢. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي والكمبيوتر، وافصل أية أجهزة خارجية.

إنذار: قبل نزع غطاء الكمبيوتر، تأكد من أن الكمبيوتر متوقف عن التشغيل ومن فصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي.



٣. اضغط الأزرار على يسار ويمين الكمبيوتر ١ ثم ادفع غطاء الكمبيوتر إلى الأمام إلى أن يتوقف ٢ ثم ارفعه إلى الأعلى وبعدياً عن الهيكل.



نزع غطاء الكمبيوتر

إعادة غطاء الكمبيوتر إلى مكانه

لإعادة غطاء الكمبيوتر إلى مكانه، قم بمحاذاة النتوءات على اللوحة مع الفتحات على الهيكل، ثم ادفع الغطاء على طول الهيكل إلى أن يستقر في مكانه.



إعادة غطاء الكمبيوتر إلى مكانه

تثبيت ذاكرة إضافية

تحصل الكمبيوتر وحدات ذاكرة ثنائية الطراز (DIMM) من نوع ذاكرة الوصول العشوائي المترامنة وذاكرة بيانات مضاعفة (DDR2-SDRAM).

وحدات الذاكرة الثنائية DIMM

يمكن تعبئة مأخذ توصيل الذاكرة الموجودة على لوحة النظام بواسطة أربع وحدات ذاكرة ثنائية DIMM ذات المقاييس الصناعي كحد أقصى. وتكون مأخذ وحدات الذاكرة هذه معبأة بوحدة ذاكرة DIMM واحدة على الأقل مثبتة مسبقاً. ولتحقيق الحد الأقصى من دعم الذاكرة، يمكنك تعبئة لوحة النظام بواسطة وحدات ذاكرة تصل سعتها إلى 4 غيغا بايت كحد أقصى مكونة في وضع ثنائي القناة عالي الأداء.

وحدات الذاكرة DDR2-SDRAM DIMM

لكي يعمل النظام بشكل صحيح، يجب أن تكون وحدات الذاكرة DDR2-SDRAM DIMM:

- ذات 240 رأساً متوافقة مع المقاييس الصناعية
- دون تخزين مؤقت، ومتوفقة مع PC3200 400 ميغا هرتز، أو PC4300 533 ميغا هرتز
- وحدات DDR2-SDRAM DIMM ذات 1,8 فولت
- كما يجب على وحدات الذاكرة DDR2-SDRAM DIMM أن:
- تعتد CAS latency 3، أو 4، أو 5 (CL = 3)، أو 4، أو 5 (CL = 4)، أو 5 (CL = 5) من أجل DDR2 400 ميغا هرتز؛ وتعتمد CAS latency 4 أو 5 (CL = 4)، أو 5 (CL = 5) من أجل DDR2 533 ميغا هرتز
- تتضمن معلومات JEDEC SPD الإلزامية وبالإضافة إلى ذلك، يعتمد الكمبيوتر:
- التقنيات غير الأوروبية ECC للذاكرة ذات 256 ميغا بت، و 512 ميغا بت، و 1 غيغا بت
- وحدات الذاكرة DIMM أحادية الوجه وثنائية الوجه
- وحدات DIMM المبنية باستخدام أجهزة DDR ذات x8 وx16؛ وحدات DIMM المبنية بواسطة أجهزة x4 SDRAM غير معتمدة

لن يبدأ تشغيل النظام إذا قمت بتثبيت وحدات ذاكرة DIMM غير معتمدة.



تقبة مأخذ وحدات الذاكرة DIMM

يعلم النظام تلقائياً في الوضع الأحادي القناة أو في الوضع الثنائي القناة الامتماثل، أو الوضع الثنائي ذي الأداء العالي والبيئي، استناداً إلى كيفية تثبيت وحدات الذاكرة DIMM.

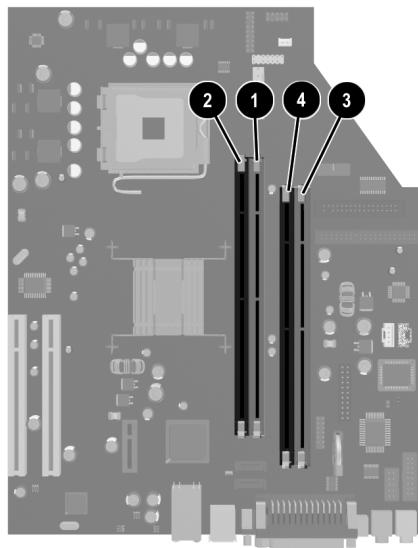
■ يعلم النظام تلقائياً في الوضع الأحادي القناة إذا كانت مأخذ وحدات الذاكرة DIMM معابة بشكل قناة واحدة فقط.

■ يعلم النظام في الوضع الثنائي القناة الامتماثل إذا كانت السعة الإجمالية لوحدات الذاكرة DIMM في القناة A لا تساوي السعة الإجمالية لوحدات الذاكرة DIMM في القناة B.

■ يعلم النظام في الوضع الثنائي القناة عالي الأداء والبيئي إذا كانت السعة الإجمالية لوحدات الذاكرة DIMM في القناة A تساوي السعة الإجمالية لوحدات الذاكرة DIMM في القناة B. ولكن يمكن للتقنيات وعرض الجهاز أن تختلف بين القناتين. على سبيل المثال، إذا كانت القناة A معابة بوحدة ذاكرة DIMM سعتها ٥١٢ ميغا بايت والقناة B معابة بوحدة ذاكرة DIMM سعتها ٢٥٦ ميغا بايت، فسيعمل النظام بالوضع البيئي.

■ في أي وضع، يتم تحديد السرعة القصوى للتشغيل عند أبطأ وحدة DIMM في النظام. على سبيل المثال، عند تقبة النظام بوحدة DIMM ذات سرعة ٤٠٠ ميغا هرتز وأخرى ذات سرعة ٥٣٣ ميغا هرتز، فسيعمل النظام بالسرعة الأبطأ من بين السرعتين.

هناك أربعة مأخذ لتوصيل وحدات ذاكرة DIMM على لوحة النظام، بنسبة مأخذين لكل قناة. وقد تمت تسمية مأخذ التوصيل هذه XMM1، XMM2، و XMM3، و XMM4. ويعمل المأخذان XMM1 و XMM2 في قناة الذاكرة A. بينما يعمل المأخذان XMM3 و XMM4 في قناة الذاكرة B.



موقع مأخذ وحدات الذاكرة DIMM

العنصر	الوصف	لون مأخذ التوصيل
1	مأخذ التوصيل XMM1 لوحدة DIMM، القناة A	أبيض
2	مأخذ التوصيل XMM2 لوحدة DIMM، القناة A	أسود
3	مأخذ التوصيل XMM3 لوحدة DIMM، القناة B	أبيض
4	مأخذ التوصيل XMM4 لوحدة DIMM، القناة B	أسود

تثبيت وحدات الذاكرة DIMM

إنذار: تتوفر في مأخذ وحدة الذاكرة ملامسات معدنية مطلية بالذهب. ومن الضروري، عند ترقية الذاكرة، استخدام وحدات الذاكرة ذات ملامسات معدنية مطلية بالذهب لمنع التآكل و/أو التأكسد الناتج عن تلامس المعادن غير المتفقة مع بعضها.



إنذار: باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطّب المكونات الإلكترونية للكمبيوتر أو البطاقات الالكترونية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكّد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بمسح جسم معدني مؤرّض لفترة وجيزة. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع الملحق [الإفراج الإلكتروني ستاتي](#).



إنذار: عند الإمساك بوحدة الذاكرة، احترس من لمس أي من ملامساتها. فقد يؤدي ذلك إلى إعطال وحدة الذاكرة.

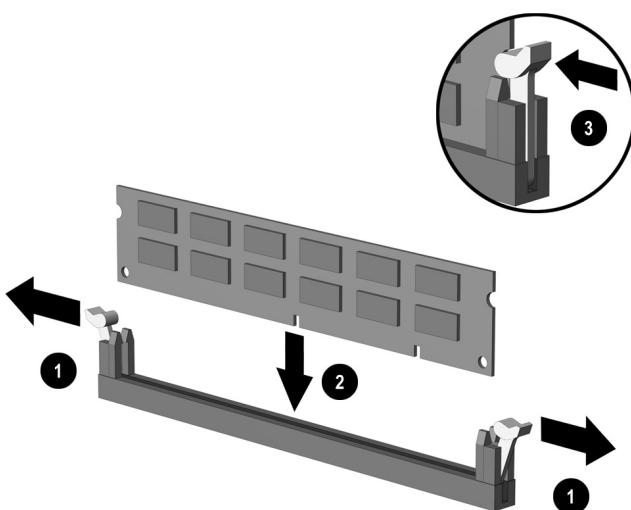


١. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
٢. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
٣. انزع غطاء الكمبيوتر. يمكنك مراجعة ["انزع غطاء الكمبيوتر"](#).
٤. حدد موقع مأخذ توصيل وحدات الذاكرة على لوحة النظام.

تحذير: لتجنب خطر التعرّض لإصابة شخصية ناجمة عن الأسطح الساخنة، دع مكونات النظام الداخلية تبرد قبل لمسها.



5. افتح مغلقى مأخذ توصيل وحدة الذاكرة 1، ثم أدخل وحدة الذاكرة في المأخذ 2.



تثبيت وحدة ذاكرة DIMM

يمكن تثبيت وحدة الذاكرة بطريقة واحدة فقط. طبق الحز الموجود على الوحدة مع الحاجز الموجود على مأخذ توصيل الذاكرة.



للحصول على الأداء الأقصى، قم بتبئية المأخذ بحيث تكون سعة الذاكرة في القناة A متساوية لسعة الذاكرة في القناة B. فعلى سبيل المثال، إذا كانت لديك وحدة ذاكرة DIMM مثبتة مسبقاً في مأخذ التوصيل XMM1 وأردت إضافة وحدة ذاكرة DIMM ثانية، فيوصى بتنصيب وحدة DIMM مطابقة في السعة للأولى في مأخذ التوصيل XMM3 أو المأخذ XMM4.



6. ادفع الوحدة داخل مأخذ التوصيل، وتأكد من إدخالها بالكامل ومن كونها مستقرة في مكانها بشكل صحيح. تأكّد من وجود المغلقين في الوضع المغلق 3.

7. كرر الخطوتين 5 و 6 لكل وحدة إضافية تريده تثبيتها.

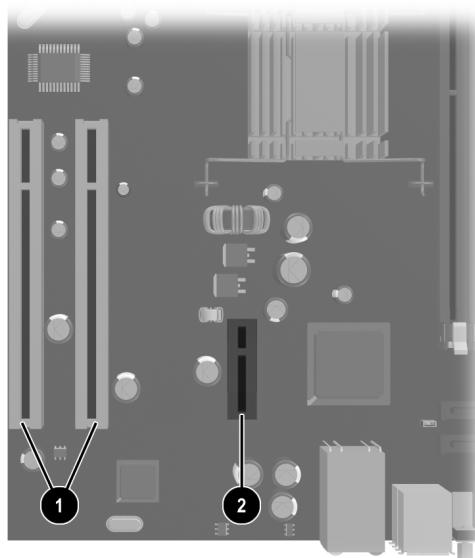
8. أعد غطاء الكمبيوتر إلى مكانه.

يتعرّف الكمبيوتر تلقائياً على الذاكرة الإضافية عند تشغيله في المرة التالية.

تثبيت بطاقة توسيع

يتضمن الكمبيوتر فتحتي توسيع PCI قياسيتين يمكنهما استيعاب بطاقة توسيع يصل طولها إلى 17,46 سم (6,875 بوصة). ويتضمن الكمبيوتر أيضاً فتحة توسيع PCI Express x1.

إن فتحات PCI Express x1 تعتمد بطاقة توسيع ذات الارتفاع المنخفض.

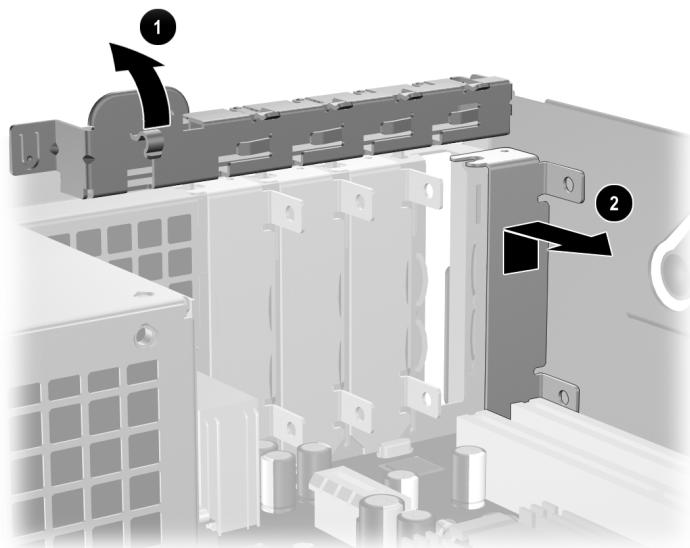


مواقع فتحات التوسيع

العنصر	الوصف
1	فتحة توسيع PCI
2	فتحة توسيع PCI Express x1

لتثبيت بطاقة توسيع:

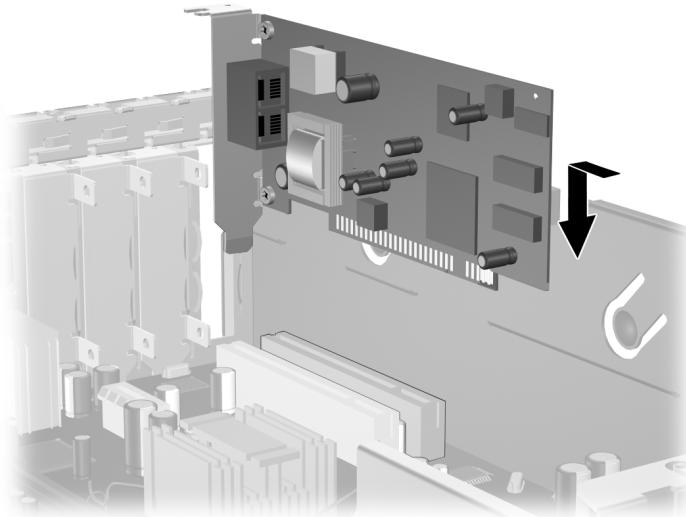
1. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
2. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
3. انزع غطاء الكمبيوتر. يمكنك مراجعة "نزع غطاء الكمبيوتر".
4. تعرف على الفتحة التي تريده إدخال بطاقة التوسيع فيها.
5. حرر مغلق الاحتجاز لعاء الفتحة الذي يحكم إغلاق أغطية فتحات PCI وذلك برفع الرقعة الخضراء على المغلق وتدويره إلى وضعية الفتح 1.
6. انزع غطاء الفتحة بسحبه إلى الأعلى وبعيداً عن الكمبيوتر 2.



نزع غطاء فتحة التوسيع

٧. ثبتت بطاقة التوسيع بدفعها تحت مغلق احتجاز غطاء الفتحة ثم الضغط عليها نحو الأسفل ضمن الفتحة على لوحة النظام.

تأكد من عدم حك المكونات الأخرى في الهيكل عند تثبيت بطاقة توسيع.



تثبيت بطاقة توسيع

٨. قم بتدوير مغلق احتجاز غطاء الفتحة بالاتجاه المعاكس ليعود إلى مكانه لإحكام تثبيت بطاقة التوسيع.

عند تثبيت بطاقة توسيع، تأكد من دفع الداعمة المعدنية للبطاقة ضمن الفتحة من الناحية الخلفية للكمبيوتر ثم اضغط على البطاقة بثبات بحيث يستقر الموصل بأكمله وبشكل صحيح ضمن فتحة بطاقة التوسيع.



إنذار: إن كافة فتحات بطاقات التوسيع في الجهة الخلفية للكمبيوتر يجب أن تتضمن إما بطاقات توسيع أو غطاء لثأك الفتحات وذلك للحصول على تبريد صحيح للمكونات الداخلية أثناء التشغيل.



ثبيت محركات أقراص إضافية

يتضمن الكمبيوتر حجري محركات أقراص خارجيتين. عند ثبيت محركات أقراص إضافية، اتبع الإرشادات التالية:

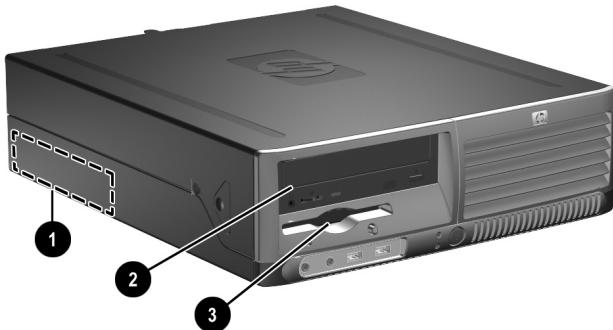
- إن محرك القرص الثابت الرئيسي ATA التسلسلي (SATA) يجب أن يكون موصولاً بجهاز التحكم الرئيسي SATA على لوحة النظام (الذي يحمل التسمية P60 SATA 0). وصل محرك قرص ثابت SATA ثان بجهاز التحكم SATA الثاني على لوحة النظام (الذي يحمل التسمية 1 P61 SATA). لا تعتمد HP توصيل محرك القرص الثابت SATA ومحرك القرص الثابت على PATA على النظام نفسه.
- وصل أجهزة التوسيع ATA المتوازية (PATA)، مثل محركات الأقراص البصرية، وشريط IDE، ومحركات أقراص Zip، بجهاز التحكم PATA (الذي يحمل التسمية P20 PRIMARY IDE) باستخدام كبل ناقل قياسي ذي 80 رأساً.
- ثبت المسامير اللولبية للمحاذة للتأكد من وضع محرك الأقراص بشكل صحيح داخل قفص محركات الأقراص واستقراره في مكانه بإحكام. لقد وفرت HP مسامير لولبية إضافية للمحاذة (أربعة مسامير لولبية 6-32 قياسية وأربعة مسامير لولبية مترية M3)، مثبتة في الجهة الأمامية للهيكل، وتحت غطاء الكمبيوتر يستخدم محرك القرص الثابت المسامير اللولبية 6-32 القياسية. وتستخدم كافة محركات الأقراص الأخرى المسامير اللولبية المترية M3. إن المسامير اللولبية المترية المتوفرة من قبل HP سوداء اللون والمسامير اللولبية القياسية من HP فضية اللون.

إنذار: لتجنب فقدان العمل وإعطال الكمبيوتر أو محرك الأقراص:



- عند إدخال محرك قرص ثابت أو إخراجه، أوقف تشغيل نظام التشغيل بشكل صحيح، ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر. ولا تخرج محرك القرص الثابت عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل أو في وضع الانتظار Standby.
- قبل الإمساك بمحرك الأقراص، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة. وعند الإمساك بمحرك الأقراص، تجنب لمس الموصل. لمزيد من المعلومات حول منع الضرر الإلكتروني، راجع [الملحق ث](#)، [الإفراج الإلكتروني](#).
- أمسك بمحرك الأقراص بذر، ولا تسقطه.
- لا تستخدم قوة مفرطة عند إدخال محرك الأقراص.
- تجنب تعريض محرك القرص الثابت للسوائل، أو درجات الحرارة العالية أو المنخفضة جداً، أو منتجات ذات حقول مغناطيسية مثل أجهزة العرض أو مكبرات الصوت.
- في حال إرسال محرك الأقراص بالبريد، ضعه في غلاف بريدي ذي فقاعات بلاستيكية أو أية وسيلة تغليف تحمي المحرك بصورة مناسبة واتكتب عليها [قابل للكسر: احمله بعنانة](#).

تحديد مواقع محركات الأقراص



مواقع محركات الأقراص

1 حجرة محرك القرص الثابت الداخلية، والقياسية ٣,٥ بوصة

2 حجرة محرك أقراص ٥,٢٥ بوصة لمحركات الأقراص ال اختيارية

3 حجرة محرك أقراص ٣,٥ بوصة (في الصورة محرك أقراص مرنة اختياري سعة ١,٤٤ ميجا بايت*)

* إذا تضمن الكمبيوتر محرك أقراص مرنة ١,٤٤ ميجا بايت مثبتة فيه، فسيتم تكوينه مع غطاء محرك الأقراص المرنة (PN 360189-001) كما هو مبين في الرسم التوضيحي. وإذا تضمن الكمبيوتر حجرة محرك أقراص ٣,٥ بوصة فارغة، عندئذٌ سيتم تثبيت غطاء الفتحة الفارغة (PN 358797-001) بدلاً من ذلك. إذا لم يكن في هذه الفتحة محرك أقراص، فقد تختار تثبيت جهاز ٣,٥ بوصة لاحقاً (مثل محرك أقراص مرنة، أو محرك قرص ثابت، أو محرك أقراص Zip). ولكن، لتنصيب جهاز ٣,٥ بوصة بدلاً من محرك أقراص مرنة أو محرك قرص ثابت، عليك طلب غطاء جهاز ٣,٥ بوصة (PN 358796-001).

للتحقق من نوع، وحجم، وسعة أجهزة التخزين المثبتة في الكمبيوتر، شغل Computer Setup . وللحصول على مزيد من المعلومات، يمكنك الرجوع إلى دليل Documentation للأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر (F10) على القرص المضغوط .CD

إخراج محرك الأقراص البصرية

إنذار: يجب إخراج كافة الوسائل القابلة للإخراج من محركات الأقراص قبل إخراج المحرك من الكمبيوتر.

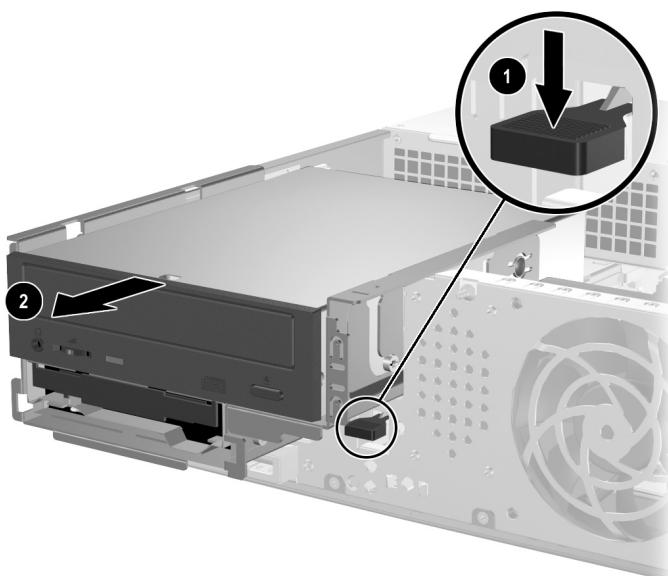


إن محرك الأقراص البصرية هو إما محرك أقراص مضغوطة، أو محرك أقراص مضغوطة قابلة للكتابة/لإعادة الكتابة CD-R/RW، أو محرك أقراص رقمية قابلة للكتابة/لإعادة الكتابة DVD-ROM، أو محرك أقراص رقمية قابلة للكتابة/لإعادة الكتابة DVD+R/RW، أو محرك أقراص مختلفة CD-RW/DVD.



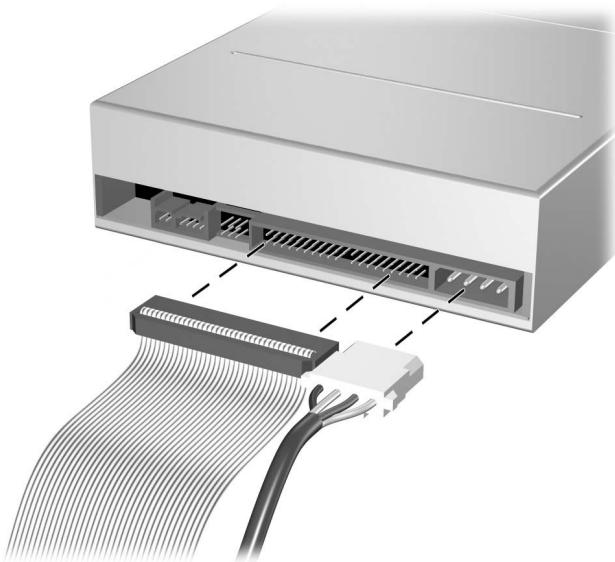
لإخراج محرك أقراص بصيرية:

1. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
2. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
3. انزع غطاء الكمبيوتر. يمكنك مراجعة "انزع غطاء الكمبيوتر".
4. اضغط، نحو الأسفل، على المغلق الأخضر الموجود في الجهة الأمامية من الهيكل بجانب محركات الأقراص 1. مما يؤدي إلى فك تثبيك قفص محركات الأقراص.
5. اسحب قفص محركات الأقراص إلى الأمام إلى أن يتوقف 2. سيؤدي هذا إلى فتح قفل محرك الأقراص.



فك تثبيك قفص محركات الأقراص

٦. افصل كبل الطاقة وكبل البيانات من الجهة الخلفية لمحرك الأقراص البصرية.



فصل كبل الطاقة وكبل البيانات

٧. اسحب محرك الأقراص البصرية إلى الأمام ثم ارفعه للأعلى وخارج قفص محركات الأقراص.



إخراج محرك الأقراص البصرية

لإعادة محرك الأقراص البصرية إلى مكانه، اعكس إجراء إخراجه. عند استبدال محرك الأقراص، انقل المسامير اللولبية الأربع للمحاذاة من محرك الأقراص القديم إلى الجديد. تلعب المسامير اللولبية دور سكك محرك الأقراص.



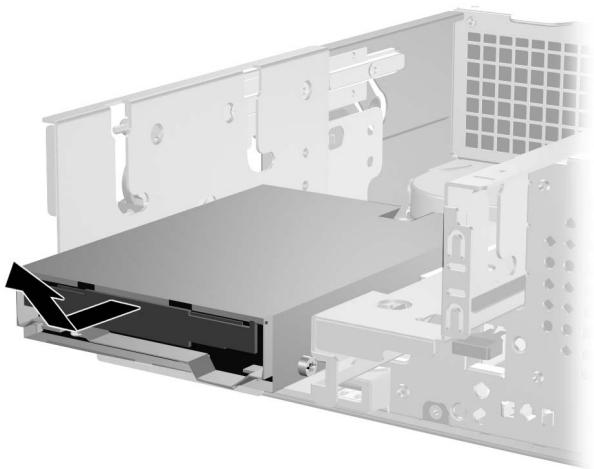
إخراج محرك أقراص مرنة اختياري

إنذار: يجب إخراج كافة الوسائل القابلة للإخراج من محركات الأقراص قبل إخراج المحرك من الكمبيوتر.



يكون محرك الأقراص المرنة اختياري موجوداً تحت محرك الأقراص البصرية. وإخراج محرك الأقراص المرنة:

1. اتبع الإجراء المبين في المقطع أعلاه، [إخراج محرك الأقراص البصرية](#)، لإخراج محرك الأقراص البصرية والوصول إلى محرك الأقراص المرنة.
2. افصل كبل البيانات وكبل الطاقة من الجهة الخلفية لمحرك الأقراص المرنة.
3. اسحب محرك الأقراص المرنة إلى الأمام وارفعه إلى الأعلى وخارج قفص محركات الأقراص.



إخراج محرك الأقراص المرنة

لإعادة محرك الأقراص المرنة إلى مكانه، اعكس إجراء إخراجه. عند استبدال محرك الأقراص، انقل المسامير اللولبية الأربع للمحاذاة من محرك الأقراص القديم إلى الجديد. تلعب المسامير اللولبية دور سكك محرك الأقراص.



تثبيت محرك أقراص بصرية اختياري

لتثبيت محرك أقراص بصرية اختياري:

1. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
2. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
3. انزع غطاء الكمبيوتر. يمكنك مراجعة "انزع غطاء الكمبيوتر".
4. ثبت المسامير اللولبيين للمحاذاة من النوع المترى M3 في الفتحتين السفلتين على كل جانب من محرك الأقراص. لقد وفرت HP أربعة مسامير لولبية مترية M3 للمحاذاة إضافية مثبتة في الجهة الأمامية للهيكل، تحت غطاء الكمبيوتر. تكون المسامير اللولبية المترية M3 للمحاذاة فضية اللون.

إنذار: استخدم مسامير لولبية طولها ١٦١٣ بوصة أو ٥ مم كمسامير لولبية للمحاذاة. يمكن للمسامير اللولبية الأطول أن تعطب المكونات الداخلية لمحرك الأقراص.



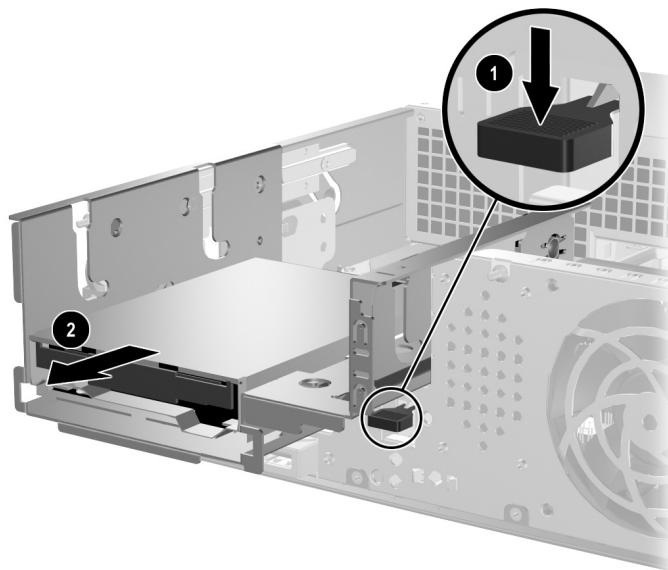
عند استبدال محرك الأقراص، انقل المسامير اللولبية للمحاذاة الأربع المترية M3 من محرك الأقراص القديم إلى الجديد. تلعب المسامير اللولبية دور سكك محرك الأقراص.



تثبيت المسامير اللولبية للمحاذاة في محرك الأقراص البصرية

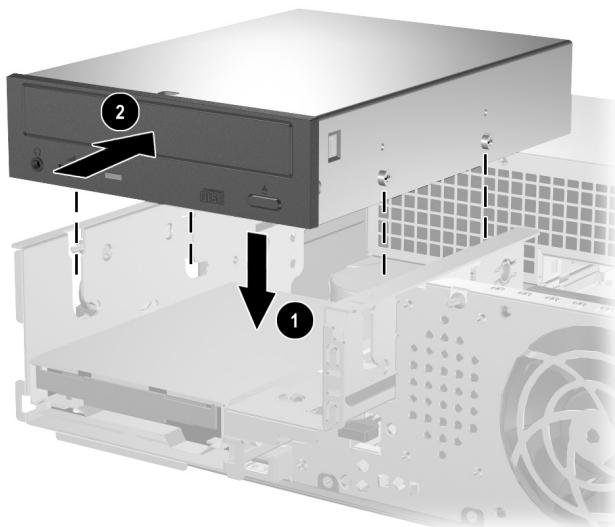
٥. اضغط، نحو الأسفل، على المغلق الأخضر الموجود في الجهة الأمامية من الهيكل بجانب محركات الأقراص 1. مما يؤدي إلى فك تثبيك قفص محركات الأقراص.

٦. اسحب قفص محركات الأقراص إلى الأمام إلى أن يتوقف 2. سيؤدي هذا إلى فتح قفل محرك الأقراص.



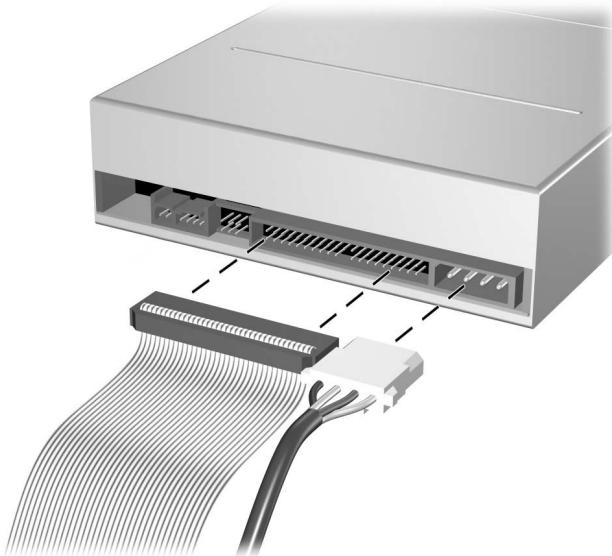
فك تثبيك قفص محركات الأقراص

٧. ضع المسامير اللولبية للمحاذة على محرك الأقراص في الفتحات J ضمن حجرة محرك الأقراص 1. ثم ادفع محرك الأقراص إلى الجهة الخلفية للكمبيوتر 2 لإحكام تثبيت محرك الأقراص في الفتحات J.



تثبيت محرك الأقراص البصرية

٨. وصل كبل البيانات بلوحة النظام.
٩. وصل كبل الطاقة وكبل البيانات بالجهة الخلفية لمحرك الأقراص البصرية.



توصيل كبل الطاقة وكبل البيانات

١٠. ادفع محرك الأقراص وقصه إلى الخلف ضمن الهيكل إلى أن يتم إحكام تثبيت قفص محركات الأقراص في مكانه.

يتم إحكام تثبيت محرك الأقراص ضمن قفص محركات الأقراص تلقائياً عند دفع القفص إلى الخلف.



١١. أعد غطاء الكمبيوتر إلى مكانه.

يتعرف النظام تلقائياً على محرك الأقراص ويعيد تكوين الكمبيوتر.



إنذار: عند صيانة الكمبيوتر، تأكد من وضع الكابلات في مكانها الصحيح خلال عملية إعادة التجميع. إن وضع الكابلات بشكل غير مناسب قد يؤدي إلى إعطال الكمبيوتر.

ترقية محرك القرص الثابت SATA

لا تعتمد HP توصيل محرك القرص الثابت SATA ومحرك القرص الثابت على النظام نفسه.



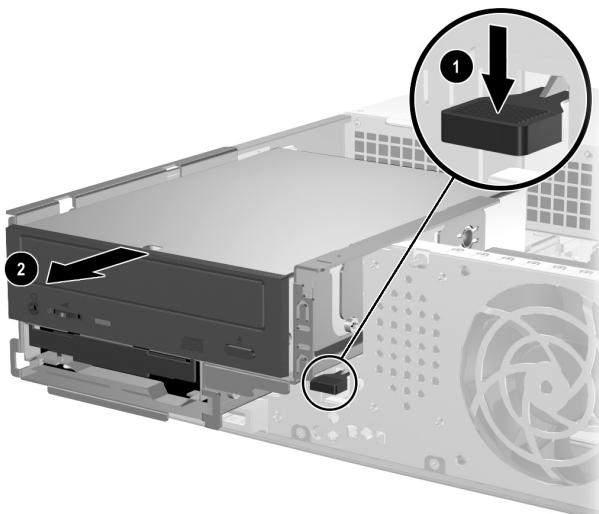
إخراج محرك القرص الثابت واستبداله

تأكد من إجراء نسخ احتياطي للبيانات الموجودة على محرك القرص الثابت القديم قبل إخراجه بحيث يمكنك تثبيت البيانات على محرك القرص الثابت الجديد.



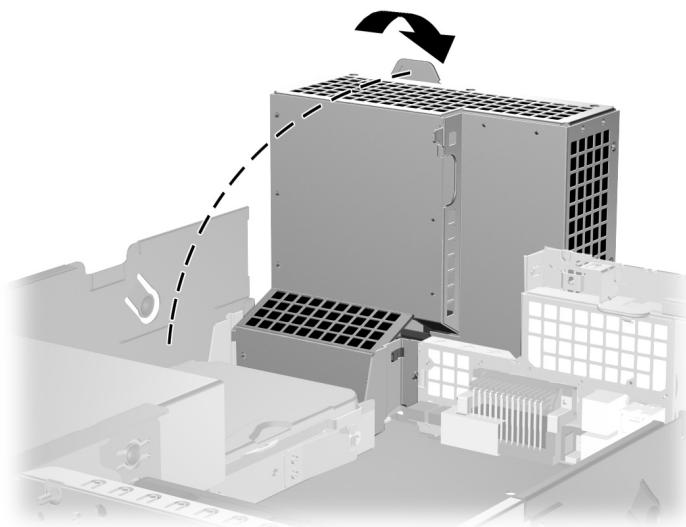
إن محرك القرص الثابت 3,5 بوصة المثبت مسبقاً موجود تحت وحدة التزويد بالطاقة. لإخراج محرك القرص الثابت واستبداله:

1. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
2. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية.
3. انزع غطاء الكمبيوتر. يمكنك مراجعة "نزع غطاء الكمبيوتر".
4. اضغط، نحو الأسفل، على المغلق الأخضر الموجود في الجهة الأمامية من الهيكل بجانب محرك الأقراص البصرية 1 واسحب قفص محركات الأقراص البصرية إلى الأمام 2.



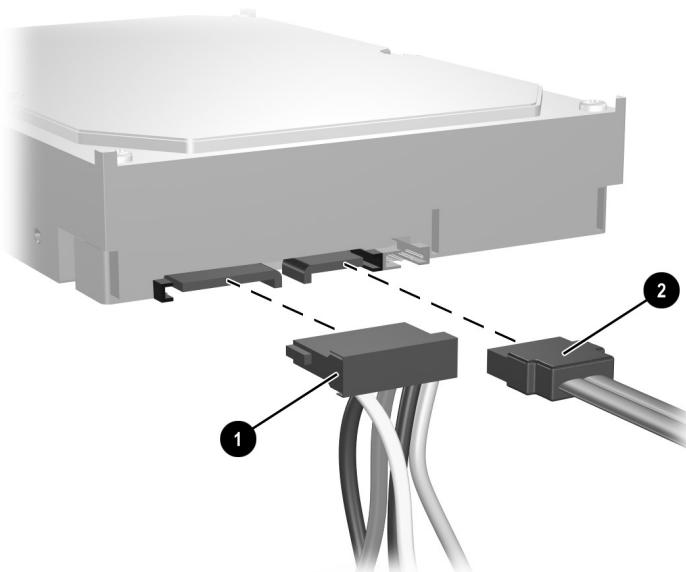
سحب محرك الأقراص البصرية إلى الأمام

٥. قم بتدوير قفص وحدة التزويد بالطاقة إلى الأعلى.



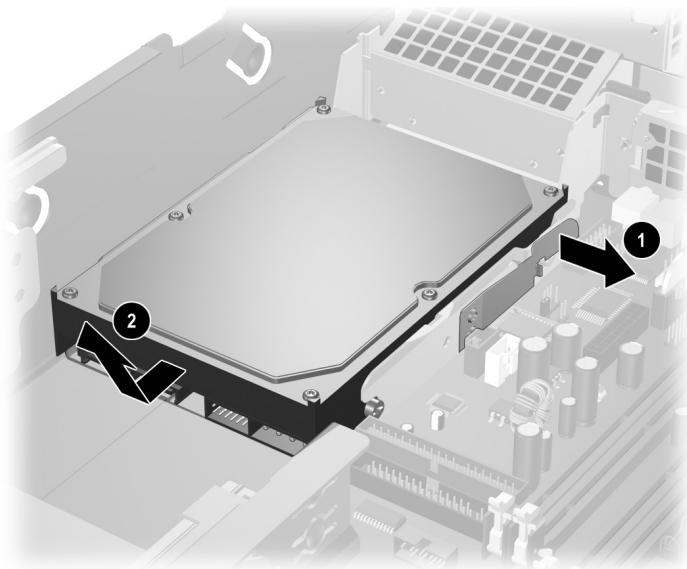
رفع قفص وحدة التزويد بالطاقة

٦. افصل كبل الطاقة 1 وكبل البيانات 2 من الناحية الخلفية لمحرك القرص الثابت.



فصل كبل الطاقة وكبل البيانات الخاصين بمحرك القرص الثابت

٧. اسحب الرفعة التي تحكم تثبيت محرك الأقراص في مكانه بعيداً عن المحرك ١، وادفع محرك القرص الثابت باتجاه مقدمة الكمبيوتر، ثم ارفعه للأعلى وخارج الحجرة ٢.



إخراج محرك القرص الثابت

٨. لتنصيب محرك القرص الثابت، اعكس الإجراء أعلاه.

تتضمن مجموعة أدوات محرك القرص الثابت البديل عدة كابلات بيانات. تأكد من استخدام الكابل المطابق تماماً للكابل المثبت من قبل الشركة المصنعة.



إذا تضمن النظام محرك قرص ثابت SATA واحداً، فيجب توصيل كابل البيانات بالموصل المسمى 0 SATA أو ٦ P60 لتجنب حدوث مشاكل في أداء محرك القرص الثابت.



عند استبدال محرك القرص الثابت، انقل المسامير اللولبية الأربع من المحرك القديم إلى الجديد. تلعب المسامير اللولبية دور سكاك محرك الأقراص. ستحتاج إلى مفك T-15 Torx لتنزع وإعادة تثبيت المسامير اللولبية للمحاذة. لقد وفرت HP أربعة مسامير لولبية للمحاذة 6-32 قياسية إضافية مثبتة في الجهة الأمامية للهيكل، وتحت غطاء الكمبيوتر. تكون المسامير اللولبية للمحاذة 6-32 قياسية فضية اللون.



إذا قمت باستبدال محرك القرص الثابت الأساسي، فعليك إدخال القرص المضغوط *Restore Plus!* لاستعادة نظام التشغيل، وبرامج التشغيل، وأية تطبيقات برمجية كانت مثبتة مسبقاً على الكمبيوتر. اتبع الإرشادات المذكورة في الدليل الذي يصبح قرص الاستعادة المضغوط *Restore Plus!*. وعند اكتمال عملية الاستعادة، أعد تثبيت ملفاتك الشخصية التي أجريت نسخة احتياطية عنها قبل استبدال محرك القرص الثابت.



تثبيت محرك أقراص ضمن حجرة محرك الأقراص ٣,٥ بوصة

إن حجرة محركات الأقراص ٣,٥ بوصة الموجودة في مقدمة الكمبيوتر قد تكون مكونة بحيث تتضمن محرك أقراص مرنة أو قد تكون حجرة فارغة وذلك حسب تكوين الكمبيوتر. ويتغير نوع غطاء حجرة محركات الأقراص بحسب التكوين الأصلي للكمبيوتر.

إذا لم يكن الكمبيوتر مكوناً مع محرك أقراص مرنة اختياري، فيمكنك تثبيت جهاز ٣,٥ بوصة، مثل محرك أقراص مرنة أو محرك قرص ثابت، ضمن حجرة محرك الأقراص في أي وقت.

يتغير الغطاء الذي تحتاجه بحسب نوع الجهاز الذي تتوي تثبيته. فإذا كنت بصدّ تثبيت محرك أقراص مرنة، فعليك تثبيت غطاء محرك الأقراص المرنة (PN 360189-001). وإذا كنت بصدّ تثبيت محرك قرص ثابت، فعليك تثبيت غطاء الفتاحة الفارغة (PN 358797-001). وإذا كنت بصدّ تثبيت جهاز ٣,٥ بوصة ليس محرك أقراص مرنة أو محرك قرص ثابت، فعليك تثبيت غطاء جهاز ٣,٥ بوصة (PN 358796-001). اتصل بمعيد البيع أو موفر الخدمات المعتمد من قيل HP لطلب الغطاء المناسب عند إعادة تكوين الكمبيوتر.

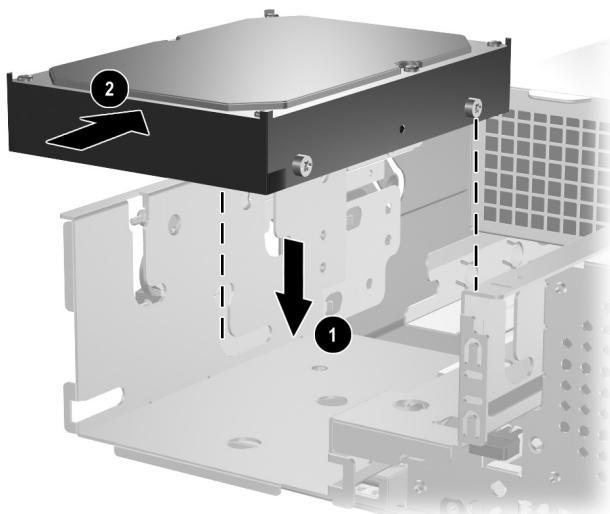


تكون الحجرة ٣,٥ بوصة موجودة تحت محرك الأقراص البصرية. لتنبيت محرك أقراص ضمن الحجرة ٣,٥ بوصة:

ثُبّت المسامير اللولبية للمحاذة للتأكد من وضع محرك الأقراص بشكل صحيح داخل قفص محركات الأقراص واستقراره في مكانه بإحكام. لقد وفرت HP مسامير لولبية إضافية للمحاذة (أربعة مسامير لولبية 6-32 قياسية وأربعة مسامير لولبية مترية M3)، مثبتة في الجهة الأمامية للهيكل، وتحت غطاء الكمبيوتر. يستخدم محرك القرص الثابت المسامير اللولبية 6-32 القياسية. وتستخدم كافة محركات الأقراص الأخرى المسامير اللولبية المترية M3. إن المسامير اللولبية المترية M3 التي توفرها HP سوداء اللون والمسامير اللولبية 6-32 القياسية من HP فضية اللون.



١. اتبع الإجراء المبين في المقطع "إخراج محرك أقراص بصرية"، لإخراج محرك الأقراص البصرية والوصول إلى حجرة محرك الأقراص ٣,٥ بوصة.
٢. ضع المسامير اللولبية للمحاذة على محرك الأقراص في الفتحات J ضمن حجرة محرك الأقراص 1. ثم ادفع محرك الأقراص باتجاه مؤخرة الكمبيوتر 2 لإحكام ثبيت محرك الأقراص في الفتحات J.



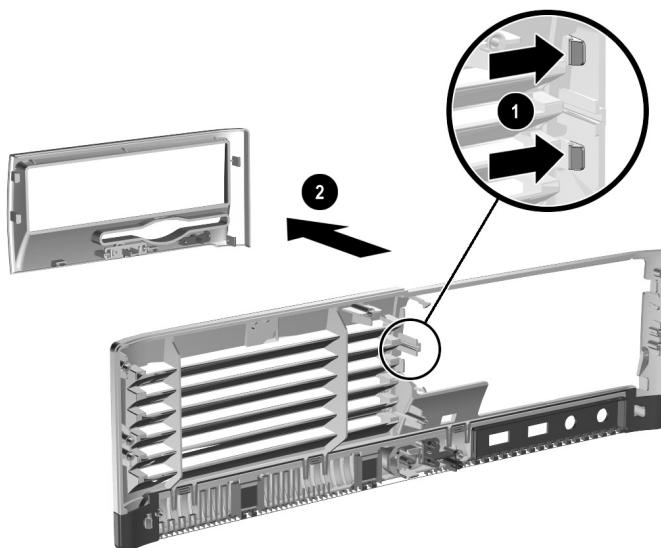
ثبيت محرك أقراص ضمن حجرة محرك الأقراص ٣,٥ بوصة (يظهر في الصورة محرك قرص ثابت)

٣. ادفع قفص محركات الأقراص إلى الخلف داخل الهيكل إلى أن يسقّر في مكانه.

٤. وصل كبل الطاقة وكبل البيانات بالجهة الخلفية لمحرك القرص. في حال تثبيت محرك قرص ثابت ثان، وصل الطرف الآخر من كبل البيانات بموصّل لوحة النظام المسمى 1 P61 SATA.

٥. انزع غطاء محرك القرص بضغط النتوئين الموجودين على جانب واحد من غطاء الفتحة الأمامية الأكبر إلى الداخل 1 وتدوير غطاء محرك القرص بعيداً عن غطاء الفتحة الأمامية الأكبر 2.

يتغيّر نوع غطاء الفتحة بحسب تكوين الكمبيوتر.



نزع غطاء فتحة محرك أقراص (يظهر في الصورة غطاء فتحة محرك الأقراص المرنة)

٦. استبدل غطاء فتحة محرك الأقراص الذي نزعته بغضاء الفتحة المناسب وذلك بدفعه إلى مكانه.

يتغير نوع غطاء الفتحة الذي تحتاجه بحسب نوع الجهاز الذي أنت بصدد تثبيته. فإذا كنت بصدد تثبيت محرك أقراص مرنة، فعليك تثبيت غطاء محرك الأقراص المرنة (PN 360189-001). إذا كنت بصدد تثبيت محرك قرص ثابت، فعليك تثبيت غطاء فتحة فارغة (PN 358797-001) كما هو مبين في الرسم التوضيحي أدناه. وإذا كنت بصدد تثبيت جهاز ٣,٥ بوصة ليس محرك أقراص مرنة أو محرك قرص ثابت، فعليك تثبيت غطاء جهاز ٣,٥ بوصة (PN 358796-001). اتصل بمعيد البيع أو موفر الخدمات المعتمد من قبل HP لطلب الغطاء المناسب عند إعادة تكوين الكمبيوتر.



تثبيت غطاء فتحة محرك أقراص (يظهر في الصورة غطاء فتحة فارغة لمحرك قرص ثابت)

٧. أعد غطاء الكمبيوتر إلى مكانه.

الملحق

المواصفات

تأكد من وجود مسافة ٤ بوصات (١٠,٢ سم) على الأقل من كافة الجوانب خالية من أية أجسام.

HP Compaq Small Form Factor

مقاسات الكمبيوتر المكتبي

١٠,٣ سم	٣,٩٥ بوصة	الارتفاع
٣٣,٧٨ سم	١٣,٣ بوصة	العرض
٣٧,٨٥ سم	١٤,٩ بوصة	العمق
٩,٥٣ كغ	٢١ لبيرة	الوزن التقريري
٥٠ إلى ٩٥ درجة فهرنهايت		نطاق الحرارة
١٠ إلى ٣٥ درجة مئوية		التشغيل
٢٢ إلى ٤٠ درجة فهرنهايت		عدم التشغيل
٣٠ إلى ٦٠ درجة مئوية		الرطوبة النسبية (بدون كثافة)
٩٠ - ١٠%	٩٠ - ١٠%	التشغيل
٩٥ - ٥%	٩٥ - ٥%	عدم التشغيل (٣٨,٧ درجة مئوية كحد أقصى) (Wet Bulb بمقاييس
الارتفاع الأقصى عن سطح البحر (بدون ضغط)		
٣٠٤٨ مترًا	١٠٠٠ قدم	التشغيل
٩١٤٤ مترًا	٣٠٠٠ قدم	عدم التشغيل

ينخفض معدّل حرارة التشغيل بمقدار درجة مئوية واحدة لكل ٣٠٠ م (١٠٠٠ قدم) وحتى ٣٠٠٠ م (١٠٠٠ قدم) فوق سطح البحر، دون التعرض المباشر والمستمر لنور الشمس. معدّل التغيير الأقصى للحرارة المسموح به هو ١٠ درجات مئوية في الساعة. وقد يعتمد الحد الأقصى على نوع الأجهزة الاختيارية المثبتة وعدها.

يُتبع

(تنمة) HP Compaq Small Form Factor

٢٣٠ فولت	١١٥ فولت	وحدة التزويد بالطاقة
VAC ٢٦٤ - ٩٠	VAC ٢٦٤ - ٩٠	نطاق فولتية التشغيل*
VAC ٢٤٠ - ١٠٠	VAC ٢٤٠ - ١٠٠	نطاق الفولتية المقرر
٦٠ - ٥٠ هرتز	٦٠ - ٥٠ هرتز	تردد الخط المقرر
٢٤٠ واط	٢٤٠ واط	استهلاك الطاقة
٢٠٠ VAC عند ٢,٥ أمبير	١٠٠ VAC عند ٥ أمبير	تيار الإدخال المقرر (الحد الأقصى)*
		تبعد الحرارة
٣١٨ كيلو كالوري/ساعة	١٢٦٠ BTU/ساعة	الحد الأقصى
٨٦ كيلو كالوري/ساعة	٣٤٠ BTU/ساعة	نموذجى (خامل)

* يستخدم هذا النظام وحدة تزويد بالطاقة مصححة بعامل قدرة نشط. يسمح ذلك للنظام بالتوافق مع متطلبات علامة CE من حيث مقاييس الاستخدام في بلدان الاتحاد الأوروبي. إن وحدة التزويد بالطاقة المصححة بعامل قدرة نشط قد أضافت أيضاً ميزة عدم الحاجة إلى مفتاح تحديد نطاق فولتية الإدخال.

الملحق ب

استبدال البطاريات

إن البطارية التي تصحب الكمبيوتر تزود ساعة الوقت الحقيقي بالطاقة، وعند استبدال البطارية، استخدم بطارية مماثلة لتلك التي كانت مثبتة في البداية على الكمبيوتر. وتصحب الكمبيوتر بطارية ليثيوم 3 فولت أسطوانية خلوية.

يمكن إطالة فترة صلاحية بطارية الليثيوم وذلك بتوصيل الكمبيوتر بأخذ التيار الكهربائي المتناوب على الحائط. ويُستخدم بطارية الليثيوم فقط عند عدم توصيل الكمبيوتر بطاقة تيار كهربائي متناوب.



تحذير: يحتوي جهاز الكمبيوتر على بطارية داخلية مكونة من ثاني أكسيد منغنزير الليثيوم. إذا لم تستخدم البطارية بشكل ملائم، فستكون عرضة لخطر الحرائق. لتجنب خطر التعرض لإصابة شخصية:



- لا تحاول إعادة شحن البطارية.
- لا تعرضاها لدرجات حرارة أعلى من 60 درجة مئوية (140 درجة فهرنهايت).
- لا تفككها، أو تسحقها، أو تتقها، أو تصل ملامساتها الخارجية ببعضها، أو ترمها في النار أو الماء.
- استبدلها فقط ببطارية من HP مخصصة لهذا المنتج.

إنذار: قبل استبدال البطارية، من المهم إجراء نسخة احتياطية لإعدادات CMOS الخاصة بالكمبيوتر. فعند إخراج البطارية أو استبدلها، يتم مسح إعدادات CMOS. للحصول على معلومات حول النسخ الاحتياطي لإعدادات CMOS، راجع دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها على القرص المضغوط Documentation CD.



لا يجوز التخلص من البطاريات، ووحدات التجميع مع المهملات المنزلية. ومن أجل إرسالها لإعادة التصنيع، أو معرفة الطريقة الصحيحة للتخلص منها، يرجى استخدام نظام التجميع العام أو إعادتها إلى HP، أو شركاء HP المعتمدين، أو وكلائها.



إنذار: باستطاعة الكهرباء الساكنة أن تعطب المكونات الإلكترونية للكمبيوتر أو المعدات الاحتياطية. وقبل البدء بهذه الإجراءات، تأكد من تفريغ نفسك من الكهرباء الساكنة وذلك بلمس جسم معدني مؤرّض لفترة وجيزة.



١. أوقف تشغيل الكمبيوتر بطريقة صحيحة من خلال نظام التشغيل، ثم أوقف تشغيل أية أجهزة خارجية. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، وافصل أية أجهزة خارجية. ثم انزع لوحة تعطية الكمبيوتر.

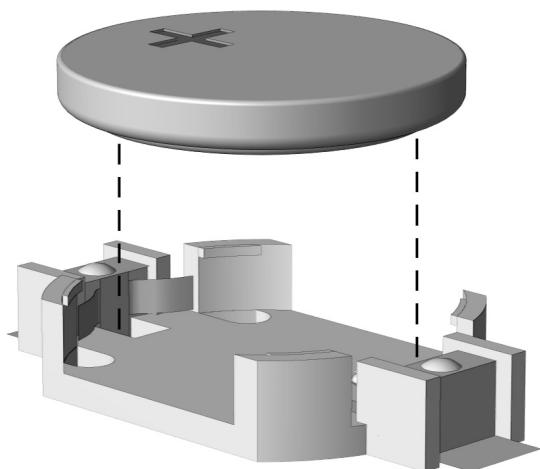


قد يكون من الضروري إخراج بطاقة التوسيع للوصول إلى البطارية.

٢. حدد موقع البطارية وحاملتها على لوحة النظام.
٣. أكمل الإرشادات التالية لاستبدال البطارية وذلك تبعاً لنوع حاملتها على لوحة النظام.

النوع ١

- أ. ارفع البطارية خارج حاملتها.



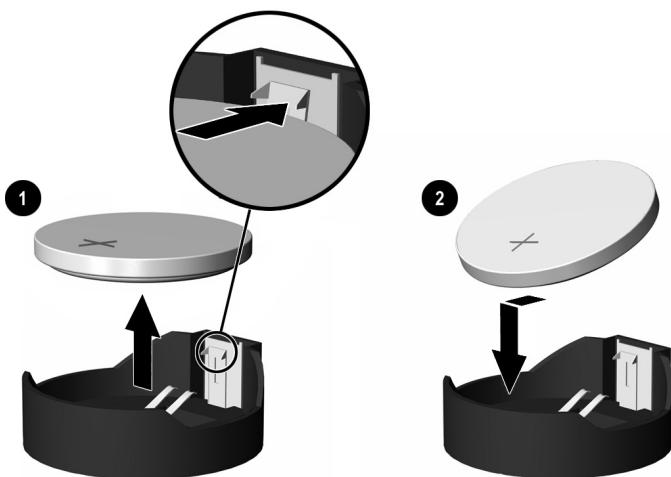
إخراج بطارية أسطوانية خلوية (النوع ١)

- ب. ضع البطارية البديلة في مكانها، مع توجيه الجانب الموجب نحو الأعلى. فيتم إحكام ثبيت البطارية في حاملتها تلقائياً وفي مكانها الصحيح.

النوع ٢

أ. لتحرير البطارية من حاملتها، اضغط المشبك المعدني الذي يمتد فوق أحد جوانب البطارية. عند اندفاع البطارية نحو الأعلى، ارفعها بعيداً عن الحاملة ١.

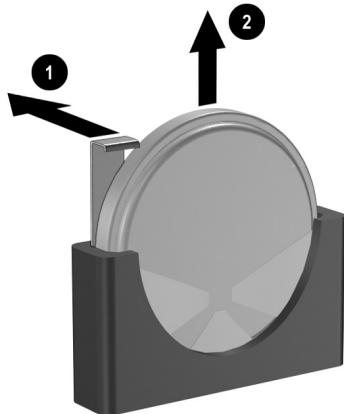
ب. لإدخال البطارية الجديدة، ادفع أحد جوانب البطارية البديلة تحت حافة الحاملة مع توجيه الجانب الموجب نحو الأعلى. ادفع الجانب الآخر للأسفل إلى أن يُطبق المشبك على الجانب الآخر للبطارية ٢.



إخراج بطارية أسطوانية خلوية (النوع ٢) واستبدالها

النوع ٣

- أ. اسحب إلى الخلف المشبك 1 الذي يمسك البطارية في مكانها، وأخرج البطارية 2.
- ب. أدخل البطارية الجديدة وأعد وضع المشبك في مكانه.



إخراج بطارية أسطوانية خلوية (النوع ٣)

بعد استبدال البطارية، استخدم الخطوات التالية لإتمام هذا الإجراء.



٤. أعد غطاء الكمبيوتر إلى مكانه.
٥. وصل الكمبيوتر بالكهرباء ثم شعله.
٦. أعد تعيين التاريخ والوقت، وكلمات المرور، وأية إعدادات خاصة بالنظام، باستخدام Computer Setup. يمكنك الرجوع إلى دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر Documentation CD على القرص المضغوط (F10).

الملحقات

تدابير قفل الحماية

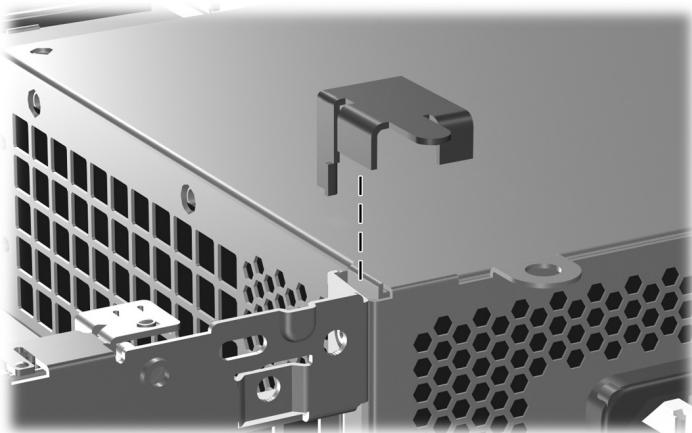
تثبيت قفل الحماية

يمكن استخدام أقفال الحماية التالية لحماية الكمبيوتر.

قفل الكبل

للحصول على الحد الأقصى من الحماية، عليك تثبيت مشبك حماية الهيكل (رقم القطعة 001-372291) قبل تثبيت قفل الكبل.

1. أوقف تشغيل الكمبيوتر بشكل صحيح من خلال نظام التشغيل، وأوقف تشغيل أية أجهزة خارجية.
2. افصل سلك الطاقة من مأخذ الطاقة وافصل أية أجهزة خارجية.
3. انزع غطاء الكمبيوتر. يمكنك مراجعة "نزع غطاء الكمبيوتر".
4. أدخل مشبك الحماية كما هو مبين في الرسم التوضيحي أدناه.



تثبيت مشبك الحماية

٥. أعد غطاء الكمبيوتر إلى مكانه.
٦. أدخل قفل الكبل في الموقع المبين أدناه.



تثبيت قفل الكبل

قفل عادي



تثبيت قفل عادي

الملحق ث

الإفراج الإلكتروني

قد يؤدي إفراج الكهرباء الساكنة من الأصابع أو من نوافل أخرى إلى تعطيل لوحات النظام أو أجهزة أخرى حساسة للكهرباء الساكنة. وهذا النوع من الضرر قد يقتصر فترة الصلاحية المترقبة للجهاز.

منع الضرر الإلكتروني

لمنع الضرر الإلكتروني، عليك أن تأخذ بعين الاعتبار التدابير الوقائية التالية:

- تجنب الملامسة باليد وذلك بنقل المنتجات وتخزينها في حاويات مضادة للكهرباء الساكنة.
- أبق المكونات الحساسة للإلكترونيات في حاوياتها إلى حين وصولها إلى محطات عمل خالية من الكهرباء الساكنة.
- ضع القطع على سطح مؤرض كهربائيا قبل إخراجها من حاوياتها.
- تجنب ملامسة الرؤوس، واللحامات، والدارات الكهربائية.
- عليك أن تتأكد من كونك مؤرضا كهربائيا على الدوام بطريقة صحيحة عند ملامسة مكون أو مجموعة حساسة للكهرباء الساكنة.

أساليب التأريض

هناك عدة أساليب تستخدم للتأريض. استخدم أسلوباً واحداً أو أكثر من الأساليب التالية عند حمل قطع حساسة للإلكتروستاتية أو تثبيتها:

- استخدم شريط معصم موصولاً بواسطة سلك تأريض بهيكل جهاز الكمبيوتر المعرض أو محطة العمل المؤرضة. شريط المعصم عبارة عن شريط من فيه مقاومة من 1 ميجا أوم على الأقل ١٠ - ١٤ ميجا أوم على الأقل في أسلك التأريض. ولتوفير تأريض صحيح، البس شريط المعصم ملائقاً للجلد.
- استخدم شريط عقب القدم، أو شريط إصبع القدم، أو شريط الحذاء في محطات العمل أثناء الوقوف. وعليك لبس الأشرطة في القدمين معاً عند الوقوف على أرضية ناقلة أو على أرض مغطاة بمفرش مبدد.
- استخدم أدوات صيانة ناقلة.
- استخدم مجموعة أدوات صيانة محمولة بالإضافة إلى سجادة عمل مبددة للكهرباء الساكنة.

إذا لم تتوفر لديك المعدات المقترحة للتأريض الصحيح، فاتصل بالوكيل، أو معيد البيع، أو موفر الخدمات المعتمد لدى HP.

للحصول على مزيد من المعلومات حول الكهرباء الساكنة، اتصل بالوكيل، أو معيد البيع، أو موفر الخدمات المعتمد لدى HP.



المُلْحِق ج

إرشادات تشغيل الكمبيوتر، والعناية الروتينية به، وتحضيره للشحن

إرشادات تشغيل الكمبيوتر، والعناية الروتينية به

اتبع هذه الإرشادات لإعداد الكمبيوتر وجهاز العرض والعناية بهما بشكل صحيح:

- إبقاء الكمبيوتر بعيداً عن الرطوبة الزائدة، وأشعة الشمس المباشرة، ودرجات الحرارة المرتفعة أو المنخفضة جداً. للحصول على معلومات حول نطاقات درجات الحرارة والرطوبة الموصى بها للكمبيوتر، راجع **المُلْحِق أ "المواصفات"** في هذا الدليل.
- تشغيل الكمبيوتر على سطح ثابت ومستو. ويجب ترك مساحة فارغة من ١٠،٢ سم (٤ بوصة) في كافة الجهات التي بها فتحات تهوية في الكمبيوتر وفوق جهاز العرض للسماح بانسياب الهواء بشكل جيد.
- السماح بجريان الهواء إلى داخل الكمبيوتر وذلك بعدم وضع عوائق أمام فتحات التهوية في الجهة الأمامية. لا تضع لوحة المفاتيح مع طي قدمي الإمالة، مباشرةً مقابل الجهة الأمامية لوحدة الكمبيوتر المكتبي إذ أن ذلك يعيق أيضاً جريان الهواء.
- عدم تشغيل الكمبيوتر إذا تم نزع غطائه أو لوحة تغطيته الجانبية.
- عدم وضع أجهزة الكمبيوتر فوق بعضها البعض أو قريبة جداً من بعضها البعض بحيث يتعرض كل منها للهواء الساخن والخارج من الأجهزة المحيطة.
- إذا كان لا بد من تشغيل الكمبيوتر في مكان منفصل ومغلق له، فيجب توفير فتحات تهوية لهذا المكان، وتطبق عليه أيضاً إرشادات التشغيل نفسها المذكورة أعلاه.
- تم تصميم الكمبيوتر ليعمل بشكل مستمر (على مدار الساعة وطيلة أيام الأسبوع)، شرط توفر إرشادات التشغيل المذكورة أعلاه.
- عدم تعريض الكمبيوتر ولوحة المفاتيح للسوائل.
- عدم وضع غطاء من أي نوع كان على فتحات تهوية جهاز العرض.

■ تثبيت أو تمكين عمل وظائف إدارة الطاقة في نظام التشغيل أو برامج أخرى، بما في ذلك حالات السكون.

■ إيقاف تشغيل الكمبيوتر قبل القيام بأي من الإجراءات التالية:

□ تنظيف الكمبيوتر من الخارج بواسطة قطعة قماش ناعمة، ورطبة إذا اقتضت الحاجة. فاستخدام منتجات التنظيف قد يزيل اللمعانية أو يلحق الضرر بها.

□ تنظيف فتحات التهوية الموجودة في كافة جهات الكمبيوتر من وقت إلى آخر. فالنسالة، والغبار، والمواد الغريبة الأخرى قد تعيق مجرى الهواء.

تدابير وقائية لحماية محرك الأقراص البصرية

تأكد من اتباع الإرشادات التالية أثناء تشغيل محرك الأقراص البصرية أو تنظيفه.

التشغيل

■ لا تحرّك محرك الأقراص أثناء تشغيله. فقد يتسبّب ذلك في قصور في الأداء أثناء القراءة.

■ تجّب تعريض محرك الأقراص للتغييرات مفاجئة في درجات الحرارة، إذ أن التكاثف قد يتكون داخل الوحدة ويتحوّل إلى قطرات ماء. فإذا حدث تغيير مفاجئ في درجات الحرارة أثناء تشغيل محرك الأقراص، انتظر ساعة واحدة على الأقل قبل إيقاف تشغيل الكمبيوتر. فإذا شغلت الوحدة مباشرةً، فقد يتسبّب ذلك في قصور في الأداء أثناء القراءة.

■ تجّب وضع محرك الأقراص في مكان معرض لرطوبة عالية، أو درجات حرارة قصوى، أو اهتزاز ميكانيكي، أو نور الشمس المباشر.

التنظيف

■ امسح اللوحة وأجهزة التحكم بواسطة قطعة قماش ناعمة، جافة أو مبللة قليلاً بواسطة محلول تنظيف خفيف. لا ترش سوائل التنظيف مباشرةً على الكمبيوتر.

■ تجّب استخدام محلول أو أي نوع من المواد المذيبة، كالكحول (سيبرتو) أو البنزرين، التي قد تلحق الضرر بلمعانية الكمبيوتر.

الحماية

في حال سقوط أي شيء أو سائل على محرك الأقراص، افصل الطاقة بسرعة عن الكمبيوتر واطلب فحصه من قبل موفّر الخدمات المعتمد لدى HP.

التحضير للشحن

اتبع الإرشادات التالية أثناء التحضير لعملية شحن الكمبيوتر :

1. أنشئ نسخة احتياطية لملفات القرص الثابت على أقراص PD، أو أشرطة كارتريدج، أو أقراص مضغوطة، أو أقراص مرنة. تأكد من عدم تعریض وسيطة النسخ الاحتياطي لموحات كهربائية أو مغناطيسية أثناء تخزينها أو نقلها.

يتوقف محرك القرص الثابت عن العمل تلقائياً عند إيقاف تشغيل طاقة النظام.



2. أخرج الأقراص المرنة التي تحتوي على برامج من محركاتها وخرّنها.
3. أدخل قرصاً مرناً فارغاً في محرك الأقراص المرنة لحماية المحرك أثناء عملية النقل. لا تستخدّم قرصاً مرناً خرّنّت عليه بيانات أو تنوّي تخزينها عليه لاحقاً.
4. أوقف تشغيل الكمبيوتر والأجهزة الخارجية.
5. افصل سلك الطاقة عن المأخذ الكهربائي، ثم عن الكمبيوتر.
6. افصل مكونات النظام والأجهزة الخارجية عن مصادر الطاقة، ثم افصلها عن الكمبيوتر.

تأكد من تثبيت كافة اللوحات بطريقة صحيحة وبأحكام في الفتحات المخصصة لها قبل شحن الكمبيوتر.



7. ضع مكونات النظام والأجهزة الخارجية في العلب الأصلية المخصصة لها أو في علب مماثلة مع توفير مواد التغليف الالزمة لحمايتها.

للحصول على معلومات حول العوامل البيئية التي تؤدي إلى عدم التشغيل، راجع الملحق أ "المواصفات" في هذا الدليل.



الفهرس

١	
	استبدال البطاريات، ب-١
ب	
	بطاقة PCI
	انظر بطاقة توسيع، ١٢-٢
	بطاقة توسيع PCI، ١٠-٢
	١٠-٢، PCI Express
	١٠-٢، تثبيتها
	موقع فتحتها، ١٠-٢
ت	
	تثبيت بطاقة، ب-١
	بطاقة توسيع، ١٠-٢
	ذاكرة، ٥-٢
	قفل الكبل، ت-١
	قفل عادي، ت-٣
	محرك أقراص بصريّة، ١٨-٢
	محرك قرص ثابت، ٢٦-٢
	محرك قرص ثابت في حجرة بقياس ٣,٥ بوصة، ٢٥-٢
	مسامير لولبية للمحاذة، ١٨-٢
	تثبيت، إرشادات حوله، ١٣-٢
	تحضير للشحن، ج-٣
	تهوية، إرشادات حولها، ج-١
ج	
	جهاز عرض، توصيله، ٣-١
ح	
	حماية، أقفالها، ت-١
	DIMM انظر ذاكرة.
	RJ-45، موصّل، ٣-١
	SATA تثبيت محرك قرص ثابت، ٢٢-٢، ٢٥-٢
	موصّلاته، ١٣-٢
أ	
	أجهزة ATA المتوازية، ١٣-٢
	أصوات الحالة، ٤-١
	أقفال
	قفل الكبل، ت-١
	قفل عادي، ت-٣
إ	
	إخراج
	محرك أقراص بصريّة، ١٥-٢
	محرك أقراص مرنة، ١٥-٢
	محرك القرص الثابت، ٢٤-٢
	إرشادات
	استبدال البطاريات، ب-١
	تثبيت محرك أقراص، ١٣-٢
	تحضير للشحن، ج-٣
	تشغيل الكمبيوتر، ج-١
	صيانت الكمبيوتر، ١-٢
	محرك الأقراص البصريّة، ج-٢
	إفراج إلكتروستاتي، تجنب أضراره، ث-١

غطاء الكمبيوتر	ذ
إعادته إلى مكانه، ٢-٤	ذكرة
نزعه، ٣-٢	تنبيتها، ٥-٢
غطاء فتحة التوسيع، نزعه، ١١-٢	تبعدة مأخذها، ٦-٢
ق	تعرف على مأخذها، ٧-٢
قفل الكلب، تثبيته، ت-١	تعرف على وحداتها، ٩-٢
قفل عادي، تثبيته، ت-٣	سعتها، ٩-٢؛ ٦-٢؛ ٥-٢
ك	مواصفاتها، ٥-٢
كمبيوتر	وضع أحادي القناة، ٦-٢
إرشادات تشغيله، ج-١	وضع بياني، ٦-٢
تحذيرات وتنبيهات، ١-٢	وضع لامتماثل، ٦-٢
كمبيوتر مكتبي، مقاساته، أ-١	ر
كمبيوتر، مواصفاته، أ-١	رقم تسلسلي، موقعه، ٦-١
ل	س
لوحة أمامية، مكوناتها، ٢-١	ساعات الرأس
لوحة خلفية، مكوناتها، ٣-١	مأخذها، ٢-١
لوحة مفاتيح	ص
مكوناتها، ٤-١	صوت، موصلاته، ٢-١
موصل، ٣-١	ط
م	طاقة
ماوس	زر التشغيل، ٢-١
موصل، ٣-١	ضوء تشغيلها، ٢-١
وظائف خاصة، ٥-١	موصل سلكها، ٣-١
محرك أقراص	غ
إرشادات حول تثبيته، ١٣-٢	غطاء
غطاء فتحته، ٢٧-٢؛ ٢٥-٢؛ ١٤-٢	غطاء الفتحة
موقعه، ١٤-٢	أرقام القطع، ٢٨-٢؛ ١٤-٢
محرك أقراص بصرية	تنبيته، ٢٨-٢
إخراجه، ١٥-٢	نزعه، ٢٧-٢
إرشادات، ج-٢	
تنبيته، ١٨-٢	

وظائف، ٥-١	تدابير وقائية، ج-٢
مكونات	تنظيمه، ج-٢
لوحة أمامية، ٢-١	توصيل كبلاته، ٢١-٢
لوحة خلفية، ٣-١	زر إخراج الأقراص، ٢-١
منافذ USB	ضوء نشاطه، ٢-١
لوحة خلفية، ٣-١	سامير لولبية للمحاذة، ١٨-٢
مواصفات	موقعه، ٢-١
ذاكرة، ٥-٢	محرك أقراص مرنة
كمبيوتر، أ-١	إخراجه، ١٥-٢
موصل الميكروفون، ٢-١	زر إخراج القرص، ٢-١
موصل تسلسلي، ٣-١	ضوء نشاطه، ٢-١
موصل سماعات الرأس صوت خارج، ٣-١	محرك قرص ثابت
موصل متواز، ٣-١	إخراجه، ٢٤-٢
موصلات الصوت، ٣-١	استبداله، ٢٢-٢
ن	استعادته، ٢٥-٢
نزع	تبثته في حرة بقياس ٣,٥ بوصة، ٢٥-٢
غطاء الفتحة، ٢٧-٢	ضوء نشاطه، ٢-١
غطاء الكمبيوتر، ٣-٢	موصلات SATA، ١٣-٢
غطاء فتحة التوسيع، ١١-٢	سامير لولبية للمحاذة، ١٣-٢؛ ١٨-٢؛ ٢٦-٢
و	مفتاح التطبيقات، ٤-١
وحدة تزويد بالطاقة، ٢٣-٢؛ أ-٢	مفتاح شعار Windows
	موقعه، ٤-١